

Nous présentons dans cet article une série de réflexions issues de notre expérience pédagogique à l'Ecole d'Architecture de Madrid, dans le département de la Section Projets, et en particulier les schémas d'enseignement que nous avons essayé d'introduire pour la Chaire des Éléments de Composition Architecturale. C'est un plan de 1964, mis en œuvre au cours de l'année scolaire 1966-1967 et qui a été interrompu de façon très regrettable le 26 novembre 1968.

#### *Considérations générales sur le contexte pédagogique.*

En Espagne, l'enseignement de l'architecture formait avec les Écoles Techniques Supérieures une sorte d'atelier aristocratique où l'on assurait la formation de « l'élite » technologique; jamais les critères de sélection ou d'orientation n'ont reposé sur une structure rationnelle. « L'entrée dans l'enseignement supérieur ne peut pas compter sur des moyens de sélection efficaces. De plus, il n'y a pas d'organisme d'orientation professionnelle ni de période préalable d'adaptation aux études supérieures pour préparer l'étudiant à se familiariser avec des techniques de travail dont il aura besoin par la suite. Il y a très peu de possibilités laissées à ceux qui ne parviennent pas à surmonter ces épreuves, le système actuel fonctionne comme un obstacle plutôt que comme moyen de sélection. Cette impossibilité de changer d'orientation se retrouve tout au long des divers cours prévus pour la carrière choisie, et chacun d'eux constitue un nouvel obstacle à franchir au lieu d'être un des éléments d'un système plus vaste destiné à canaliser les vocations et les aptitudes diverses. »

Cette opinion vient d'être formulée dans une publication récente du Ministère de l'Éducation et de la Recherche Scientifique (1), et elle définit de façon précise la structure chaotique des moyens pédagogiques des centres d'enseignement. Pour avoir une vue d'ensemble de l'environnement qui sert de cadre à la préparation du futur architecte, il faut ajouter au manque de possibilité d'options et aux nombreux exemples d'incohérence, la crise générale de l'université en tant que structure qui octroie le savoir, les exigences d'action de la culture, l'absence de toute recherche créatrice et l'immobilisme déplorable de toute une partie du corps enseignant qui n'est pas en mesure de suivre les courants de l'évolution culturelle. D'ailleurs en Espagne l'enseignement de l'architecture n'a jamais été reconnu dans le domaine universitaire comme une profes-

sion sérieuse, la majorité du corps enseignant et ceux qui le dirigent sont des professionnels aux qualités pédagogiques médiocres.

#### *Structure de la condition étudiante.*

Le passage d'une condition étudiante, contrôlée par le « numerus clausus » et qui avait normalement conscience d'être une minorité, à une condition étudiante, qui dans ses « mass media » ne dispose pas toujours de certains éléments nécessaires à une vision clairvoyante des problèmes, l'existence de certains groupes d'action qui prennent la tête du pouvoir étudiant, ce sont là des réalités dont il faut tenir compte lorsque l'on veut essayer de faire une analyse sérieuse de l'enseignement. Si les images créées par certains extrémistes enragés du pouvoir étudiant ont pu servir de prétexte pour condamner et réprimer certains mouvements, on ne devrait pas les utiliser contre ceux qui, conscients de la crise historique que nous vivons, essaient de coordonner les éléments fondamentaux d'entente pour les rapports professeur-étudiant.

Les propositions essentielles de l'étudiant pour promouvoir la vie privée et professionnelle, une participation plus efficace et plus directe, l'autonomie que l'on oppose au paternalisme démodé, la rupture avec une société qui repose sur des valeurs bien établies, le besoin de certaines connaissances qui rendent possible la transformation du milieu social, le pouvoir de créer une nouvelle image qui remplacera l'image usée et fatiguée qui nous est actuellement imposée... ce sont des revendications que l'on retrouve même chez les étudiants les moins contestataires. On formule de plus en plus ces exigences au fur et à mesure que disparaissent les abus de la « pensée libérale » et les poncifs d'une société aux « valeurs établies ».

Les connaissances que l'on acquiert dans les centres d'enseignement sont gâchées en partie par une inertie administrative que gagne la routine d'un savoir codifié qui ignore toute confrontation d'idées ou d'événements, et par l'étude anecdotique de projets plus ou moins consacrés. Pendant le cycle scolaire, cet enseignement est dispensé à des étudiants obsédés par le niveau le plus superficiel de l'expressionnisme personnel ou du formalisme le plus trompeur.

L'inexistence d'une recherche que ces écoles auraient dû instaurer et le niveau assez bas de l'enseignement donné sont des obstacles au développement des deux paramètres suivants : recherche et formation — qui sont indispensables à l'épanouissement d'une culture

authentique. La recherche nécessite un « ordre » qui n'a rien de commun avec l'ordre établi et en même temps, une liberté de choix très grande pour pouvoir planifier et analyser les thèmes et les sujets d'étude. Les règles d'un enseignement véritable doivent bénéficier d'une souplesse et d'une ouverture dialectique très grande, l'absence de toute méthodologie effective dans le domaine de l'enseignement s'oppose à l'élaboration de processus d'analyse et de synthèse et se traduit pour l'architecture par l'échec de la « production » qui aurait été l'aboutissement logique d'une coordination, d'une rencontre, entre la Praxis et la Théorie.

L'absence de toute analyse lucide de la situation et le dogmatisme de ces écoles, qui ne veulent pas que la forme soit une structure ouverte, et qui s'évertuent à préserver ses « valeurs permanentes » en laissant de côté les aspects originaux ou expérimentaux qu'elle peut revêtir, créent dans l'esprit de l'étudiant une typologie formelle à laquelle il aura recours dès qu'il devra élaborer un projet. Cette élaboration et la composition formelle constituent un tout qu'il faudra développer pour tous les secteurs de l'architecture, et une certaine ambiguïté culturelle, qui se situe entre la rhétorique et l'idéologie ornera l'universalité d'un titre qui permettra à l'étudiant d'aborder les thèmes les plus complexes dans le domaine où les liens de parenté, d'hérédité professionnelle constituent encore des éléments dont il faut tenir compte pour les programmes d'étude. (Voir tableau fig. 1.)

#### *Hypothèses sociologiques pour définir une nouvelle orientation pédagogique.*

Les nombreux comportements que les jeunes veulent assumer sont par nécessité des réactions contre les schémas stéréotypés de leurs aînés et le sens moral qui anime les modes de vie de la jeunesse actuelle donne lieu à un certain scepticisme à l'égard de l'autorité, quelle que soit son origine, naturelle, paternelle ou provenant d'un pouvoir établi. Un sentiment d'opposition aux institutions anime tous les mouvements dirigés contre le milieu social actuel et l'image de ce « scepticisme » envahit bien souvent ce qui devrait être la véritable autorité, et l'acceptation d'un nouveau principe d'autorité est subordonnée à une reconnaissance mutuelle.

On assiste à la disparition de ce que l'on appelait « les valeurs spirituelles », balayées par un esprit révisionniste qui s'est opposé aux générations précédentes qui affirment des valeurs et des symboles

1) *L'enseignement en Espagne, bases pour une politique pédagogique. Livre Blanc du Ministère de l'Éducation Nationale et de la Recherche Scientifique, 1969.*

bien précaires, qu'il s'agisse de l'ingénuité de l'approche scientifique ou de l'enseignement de l'architecture. Cet enseignement qui est basé sur la mythification personnelle, n'a qu'une vision faussée et fragmentaire des progrès techniques et prône la « libre expression individuelle » comme méthodologie de base sans aucun lien entre « l'analyse logique » et « la pensée créatrice » (2). La génération qui naît en même temps que les progrès d'une technologie en plein essor, ainsi que le démontrent les événements dont nous sommes témoins, a besoin et réclame le pouvoir de créer des structures nouvelles, les moyens de prévoir et de devancer l'avenir, ce qui en fait revient à utiliser le temps pour développer ce qui actuellement n'est qu'au stade de la simple hypothèse. Aujourd'hui les exigences concernant « la permanence » ont un caractère secondaire, elles s'opposent aux moyens d'action et de création mis en œuvre pour la planification future. A quoi servent les critères de permanence que l'on trouve encore en Economie, en Politique ou en Religion... et même les motivations suggérées par la vocation? Elles s'opposent en fait à l'essor d'une planification de progrès continu.

Les bien-pensants redoutent l'avenir que semblent augurer l'arrogance et la perversité « hédoniste » des jeunes adeptes de la « certitude hégélienne ». La recherche de l'expérience à tout prix, la sexualité, perdront de leur attrait dès que les barrières de la répression n'existeront plus. Quant aux comportements « d'aliénation totale », ce sont là des images plus formelles que conceptuelles car l'éventail d'orientations des mouvements étudiants est très vaste et la « permanence » n'a pas été jugée trop démodée pour figurer de nouveau

parmi les critères actuels.

Le changement d'échelle conduit à envisager une structure nouvelle qui favorisera l'interaction des courants de la pensée technologique et humaniste car la division idéologique actuelle de la jeunesse se retrouve dans un mouvement — dont une partie est assez proche d'un nouvel humanisme et s'oppose à tout processus technologique non contrôlé alors que l'autre partie est soumise entièrement aux conditions intrinsèques de la technique — qui ne peut continuer à négliger certaines possibilités et laisser se créer des cultures séparées (mouvement Beatnik), en se réfugiant vers de nouvelles formes d'évasion pour aboutir en dernier ressort à une attitude de logique attentiste (3). La jeunesse de la technologie nouvelle se verra obligée de confronter les apports théoriques et pratiques nouveaux dans un élan commun et son pouvoir d'action devra être contrôlé par la dynamique du groupe (4).

#### *Elément social dans la pédagogie de masse.*

Une analyse d'ensemble de notre type d'enseignement traditionnel de l'architecture nous conduit au problème des contacts professeur-étudiant, au discours individuel émaillé d'illustrations culturelles et à tout un bagage d'anecdotes qui satisfont au vieux parlementarisme pédagogique qui a fait de la « leçon magistrale » un mélange de didactisme inopérant et d'incompétence grave qui n'apporte jamais rien de positif. En effet, tout au moins en Espagne, ce type d'enseignement manque totalement de philosophie pédagogique, qu'il s'agisse des critères éducatifs des Beaux-Arts ou de ceux plus modernes qui découlent des principes du Bauhaus et de leur version américaine sur la perception visuelle.

Dans ce contexte nous avons choisi comme point de départ à cet article une analyse approfondie de la crise qui actuellement affecte les méthodes pédagogiques en vigueur et de ses prolongements historique et culturel dans les principes de notre société contemporaine.

La révolution sociale et technologique a préfiguré un environnement culturel qui n'est pas encore devenu une réalité mais qui se profile et qui prépare sa venue à grand renfort de violence. La révolution culturelle dont nous suivons les premiers pas exige toute une série de conditions préalables qui nécessitent le renversement de toutes les structures préexistantes. Les comités d'étudiants, en proclamant la direction commune des universités par les Professeurs et les étudiants, les assauts de violence contre les bastions universitaires ou les déclarations agressives à l'encontre de certains secteurs déterminés de l'organisation scolaire et universitaire constituent des facteurs sociaux et idéologiques dont on devra sans aucun doute tenir compte au moment d'élaborer les cadres nécessaires à l'organisation des différentes orientations de méthodologie pédagogique.

Toutefois il est nécessaire de préciser qu'une acceptation globale de toutes les tendances idéologiques dont se réclament certains mouvements de la révolution culturelle — par des comportements qui sont dans certains cas tout aussi sectaires que ceux qu'ils critiquent — ne peut pas créer une situation dialectiquement positive. Aussi partageons-nous l'opinion de Kofler qui estime que « l'action effective de l'homme est marquée par le contexte social et idéologique dont elle est toujours tributaire et non par une quelconque finalité que l'on choisit ».

Nous envisageons une structure pédagogique ouverte, orientée en fonction de ses deux aspects les plus fondamentaux — la théorie et la pratique — pour développer l'ensemble de la personnalité de l'étudiant afin qu'il puisse diriger son travail comme un mode de vie authentique.

Une méthodologie habituée à faire face aux problèmes de survie et de mutation ne pourra jamais subsister que par la conception des objets, si ce n'est par la mise en valeur de certains « environnements ». C'est une condition qui favorisera le travail en équipe où la coordination des résultats cana-

lisera l'envahissement possible par la personnalité.

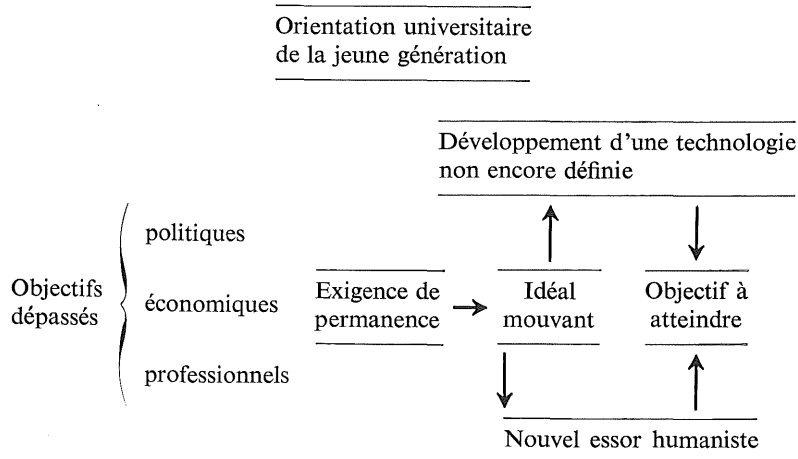
La position de l'architecte face à cette nouvelle façon d'élaborer un projet va tendre vers une attitude que nous pourrions qualifier de « politique de la conception » plus que vers le compromis actuel qui consiste à traduire les désirs inconscients du client en une composition esthétiquement flatteuse.

Dans le monde actuel où l'image est partie intégrante de nos modes de vie et l'interaction, la base de notre connaissance sociale, le problème fondamental demeure celui de la communication, c'est-à-dire un problème de langage, la conception architecturale est alors le moyen ou la méthode susceptible de résoudre ce type de problèmes suivant une optique culturelle.

#### *L'évolution sociale nécessite d'autres motivations pédagogiques.*

Les motivations actuelles qui sont à la base des programmes d'enseignement de l'architecture expliquent une activité scolaire axée sur l'intuition et le développement des dons (5). Il est certain qu'il existe des faits et des phénomènes nouveaux mais la vague encyclopédique qui déferle sur notre perception visuelle nous fait assimiler des images et des exigences qui existent sans avoir été fondées sur des théories explicites ou suivant des objectifs d'une évidente clarté (6).

L'enseignement offert correspond à une architecture qui confond naturalisme et libéralisme individualiste, le facteur spiritualiste qui a toujours orné la pédagogie de nos écoles d'architecture est à l'origine d'une certaine image de la profession qui rejette le social pour le remplacer par la « Culture pure ». Le manque d'expérience qui le caractérise s'oppose à des propositions et à tout un programme valable pour promouvoir une démarche architecturale susceptible de s'insérer dans la réalité quotidienne. Les connaissances qu'il dispense sont surtout prévues pour une architecture « métaphysique » et non pour la préparation de futurs professionnels. C'est une caractéristique que l'on retrouve aussi dans des travaux qui par ailleurs révèlent une certaine libération consciente. A l'influence du spiritualisme, qui a contribué à faire de l'architecte un personnage mythifié qui posséderait le pouvoir étrange d'atteindre le beau par le simple jeu des proportions après que toutes les conditions nécessaires à son action aient été réunies, s'oppose le Mouvement



2) Il suffit de voir les articles élogieux qui ont été publiés sur les maîtres du mouvement moderne et les rares critiques valables que sa réalité historique a suscitées.

3) C'est un comportement qui repose

sur la personnalité en soi et non en tant que membre d'une collectivité.

4) Les possibilités de mutation nuisent aux contacts humains et nécessitent la formation de groupes restreints pour une intégration plus directe.

5) Entre les dons et la créativité il

existe une différence de niveaux de maturité.

6) Comment expliquer alors la diffusion d'un certain nombre de réalisations contrôlées par des agences d'architectes orientées vers la publicité et dont l'unique but est de vendre une production enve-

loppée par une mythification graphique, lancée en série par tous les moyens de diffusion qui sont à leur portée.

7) Les professionnels qui n'attachent pas d'importance à la réalité historique, sont des éléments réactionnaires pour l'évolution future de la société.

Culturel qui a vu dans l'information graphique et les connaissances encyclopédiques qui l'accompagnent, le fondement de toutes les propositions architecturales, quelque peu littéraires dans leur contenu et ambiguës dans leur expression. Le courant « idéaliste » qui a marqué bien des réalisations de l'Ecole de Madrid est à l'origine d'une typologie de la forme qui distingue « le projet scolaire » du projet destiné à l'activité professionnelle, dissociant ainsi le processus pédagogique en deux temps : enseignement et réalité. Les vagues illustrations que constituent ces projets scolaires ne s'attachent pas aux données réelles, ils ne permettent pas d'acquérir l'expérience nécessaire et il y a même une sorte d'incompatibilité sous-jacente avec cette réalité vers laquelle on devrait orienter certaines propositions architecturales qui manquent de signification valable; ces travaux correspondent à une pseudo-recherche sur la planche à dessin et non à une véritable recherche en laboratoire.

*La forme en tant que moyen de mise en œuvre et de contrôle du parti architectural.*

Nous pénétrons dans un monde où la résolution des problèmes prend davantage l'apparence de « solutions de détail » que de projets correspondant à une vision « insight », la démarche humaine est un processus sophistiqué, par son champ de vision l'homme peut accéder à l'abstraction qui est une opération de synthèse et que dans l'élaboration du projet nous pourrions appeler « Conception Structurale de base », c'est-à-dire la donnée opérationnelle qui permet de recueillir les variables nécessaires qu'il faut contrôler et dont la souplesse structurale permet l'adaptation finale.

La pression qui s'exerce sur la forme pendant l'élaboration du projet est une violation de la nature même de cette forme qui est choisie, même si elle a d'abord été suggérée par l'émotion et l'intuition après un processus authentique de visualisation « insight » (8). On procède à l'examen du projet par secteurs, l'analyse de ces divers secteurs et aspects conditionne la formation d'images nouvelles qui s'accompagne d'une prolifération de formes remettant en question le choix de la forme globale originelle. On

assiste alors à un phénomène de désintégration du projet, entre la forme globale originelle et les données de l'analyse des différents secteurs il n'y a aucune corrélation et le résultat final n'est pas une simple addition si ce n'est l'addition des antagonismes de formes.

L'étude de la forme gêne toute une littérature qui essaie de la cantonner dans un rôle secondaire pour la démarche architecturale, ce qui sera à revoir à l'avenir car, s'il est vrai qu'à l'époque industrielle l'homme ait mis au point un processus « qualitatif », celui vers lequel nous nous dirigeons sera « analytique et synthétique », il dépendra d'une conception de la forme plus souple, plus ouverte et d'une structure susceptible de s'accommoder des progrès de la dynamique formelle.

La forme en tant que représentation d'ensemble de la fonction à satisfaire devra engendrer une création très diverse pour s'adapter à toutes les possibilités énergétiques, à tous les changements qui peuvent se produire dans les méthodes de construction et à des conditions technologiques et sociologiques mouvantes, c'est-à-dire à toute une gamme de variables qui agissent sur le milieu pour transformer un milieu naturel en milieu humain. Ainsi le rôle de tout processus culturel conscient sera de reprendre cette série de facteurs originaux en fonction de la nouvelle vision à laquelle on se réfère désormais (voir tableau fig. 2).

*Rénovation de l'image. Possibilités nouvelles de la perception visuelle pour la conception architecturale.*

Les difficultés que rencontre notre milieu pédagogique pour restructurer une organisation d'ensemble de l'enseignement de l'architecture, dans le contexte socio-culturel de l'Espagne, rend inutile toute action qui se déroulerait hors de l'environnement personnel de notre activité. Même les démarches de l'Ecole de Madrid, de Barcelone et les rares tentatives qui ont été faites récemment (9) pour essayer de s'opposer à l'immobilisme bureaucratique de ces centres sont restées sans résultats car pour le moment cette action n'a pas les moyens de s'exercer de façon efficace.

En dépit du risque que présentait une entreprise fragmentaire et sin-

gulière, tentée dans un contexte aussi peu propice, en mettant au programme une matière qui porte un titre aussi ambigu que « Éléments de Composition architecturale », on voulait créer un climat qui favoriserait à l'avenir, l'exploitation des résultats les plus valables dont la coordination serait confiée à des professionnels convaincus de la nécessité d'une planification plus fondamentale de l'enseignement (10). La tâche à laquelle nous nous attaquions était complexe et confuse car dans le fond on défendrait une réforme sans être réellement habilités à le faire et à partir d'un condensé de matières regroupées dans le cadre d'une chaire on lui confiait un pouvoir de rénovation relativement optimiste.

On a entrepris ce travail suivant deux principes généraux, premièrement incorporer de façon partielle les techniques d'analyse qui favorisent le développement de la personnalité, développement qui ne pourra pas se faire tant que l'on n'aura pas mieux défini ce que doit être la personnalité, entravée jusqu'à présent par les frustrations que l'étudiant subit dans le milieu où il doit exercer son activité, frustrations d'ordre familial, social, pédagogique... Le besoin de communication que l'étudiant manifeste dans ses propos et dans ses symboles familiers demeure insatisfait dans l'enseignement actuel où la pédagogie repose sur des conventions et use certaine représentativité.

L'atmosphère confinée de nos écoles où les frustrations des enseignants se répercutent sur l'étudiant, n'offre pas la moindre chance de contact, de dialogue ou de communication. L'étudiant est soumis à un programme uniquement basé sur les résultats, l'expression et la formation de sa personnalité sont laissées de côté il souffre de maux que l'on ne peut pas diagnostiquer et d'un dialogue qui n'arrive pas à s'établir, il s'ensuit un malaise que l'on peut déceler dans la plupart des centres d'enseignement où la finalité pédagogique entrave toute action dans le domaine du réel.

Deuxièmement, s'attaquer au problème de la création, arriver par certaines techniques conceptuelles à rénover l'image, à favoriser le langage architectural en utilisant les possibilités nouvelles offertes par la perception visuelle;

l'analyse de la forme a été abordée à partir des données de l'analyse réceptrice et de l'analyse déductive de la forme.

Le programme répondait à un schéma semblable à celui que nous reproduisons ci-dessous :

*Premier trimestre*

*Analyse réceptrice de la forme*

- a) *Analyse réceptrice de la forme par sa structure*
- b) *Analyse réceptrice de la forme par ses images*

1) *Suivant l'origine de sa nature - Conception des sources*

Suivant ses éléments de base les plus essentiels - *Conception de la forme*

Suivant ses rapports avec l'environnement - *Conception de l'environnement*

2) *Rôle du spectateur.*

*Deuxième trimestre*

*Analyse déductive de la forme*

- a) *Affinité des formes*
- b) *Principe de la simultanéité et du contraste, étude des formes et de leur évolution par l'analyse géométrique*

*Troisième trimestre*

*Recherche du parti architectural*

- a) *Mise en valeur abstraite de l'espace, possibilités et limites spatiales, interaction*
- b) *L'espace en tant qu'élément dynamique du parti architectural.*

L'enseignement de ces matières correspond à la 1<sup>re</sup> année de Conception Structurale Fondamentale mais pour des raisons de divergence idéologique (11) on l'a également proposé, en même temps que l'analyse de l'espace, à la seconde année, d'ailleurs les travaux que nous présentons sont l'œuvre des étudiants de 2<sup>e</sup> année. La Théorie de l'Espace a été présentée sous forme de triptyque dont les volets coïncidaient avec le cycle scolaire des trois trimestres qui en Espagne constituent l'année scolaire.

*Première partie*

Théorie de l'espace défini par ses dimensions et ses limites.

Analyse géométrique des espaces théoriques.

Synthèse géométrique des espaces réels étudiés. Théorie d'ensemble pour les limites et les dimensions.

*Deuxième partie*

Progression architecturale en fonction du concept d'espace.

Éléments qui existent par essence et éléments circonstanciels.

L'espace comme un ensemble de

8) Dans la démarche architecturale actuelle, la complexité des facteurs qui entrent en jeu élargit le champ d'interaction des différents domaines de la conception. La conception structurale de base devra opter pour une souplesse formelle qui s'accommode de ces variables et la temporalité de la forme dépendra en partie de son pouvoir d'adaptation.

9) En Espagne, les écoles traditionnelles d'architecture existent à Madrid et à

Barcelone depuis plus de 100 ans, ce sont des écoles caractérisées par une vision réaliste des problèmes architecturaux à Barcelone, et par une conception idéaliste et formelle à Madrid bien que cette différenciation soit plus théorique que réelle. Aujourd'hui on compte aussi les écoles d'architecture de Séville avec 5 cours, Valence avec 3 cours, Valladolid avec 1 cours et l'école de Pampelune qui est la seule qui ne soit pas gouvernementale; le nombre des

étudiants qui fréquentaient ces écoles en 1966-1967 était de 6 855 alors que celle de Valladolid n'était pas encore ouverte; en 1957-1958 ce chiffre était de 519. Ces chiffres sont donnés par le Ministère de l'Éducation Nationale et de la Recherche Scientifique. Livre Blanc de l'Enseignement 1969.

10) Le programme expérimenté pour cette Chaire a été jumelé avec celui de la Chaire de Dessin Technique qui, sous la direction du Professeur J. Feduchi et

J. M. Mata a entrepris des études expérimentales sur les logotypes et la nomenclature graphique dans le domaine de la conception architecturale.

11) La difficulté d'offrir un panorama culturel de base à l'étudiant a été accrue par un examen de sélection suivant les critères qui étaient utilisés pour la formation pédagogique dans les Académies des Beaux-Arts; ce type d'examen crée une angoisse lancinante qui poursuit l'étudiant tout au long de ses études.

liaisons tridimensionnelles, étude des structures dans l'espace. Etude et formulation des synthèses conceptuelles et spatiales étudiées.

### Troisième partie

Introduction aux fonctions spatiales.

Abstractions spatiales

L'espace architectural et ses limites

Analyse de l'ensemble Réalité-Espace.

Expériences.

Le cadre des sujets d'étude n'était pas définitif et permettait les adaptations nécessaires suivant le niveau culturel des étudiants ou le nombre des inscrits. Ces données ont été difficiles à préciser car ce nombre a oscillé de façon tout à fait étonnante et de 150 élèves pour l'année scolaire 1966-1967 on est passé à 560 pour 1967-1968. C'est un chiffre qui dans bien des pays constituerait l'effectif global d'une ou deux écoles d'architecture.

La masse hétérogène que formait ce groupe d'élèves posait de multiples problèmes qui s'ajoutaient

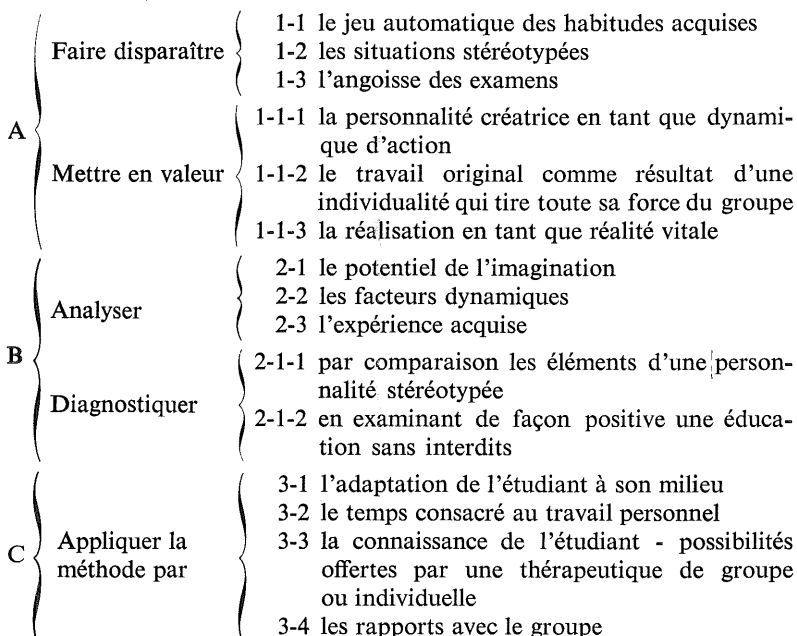
aux difficultés de recrutement d'un corps enseignant auxiliaire, capable de s'intégrer au travail en équipe. Ces enseignants étaient de jeunes professionnels et des étudiants des cours supérieurs tentés par l'aventure pédagogique. Les conseils ont été formés par l'ensemble des professeurs et par des étudiants élus par leurs condisciples pour assister aux propositions relatives aux sujets d'étude, critiquer les matières enseignées et suggérer des programmes et des exercices, ces étudiants faisaient également partie des membres des jurys qui président les délibérations des résultats de fin d'année et qui décident de l'admissibilité des candidats.

La structure générale adoptée pour l'organisation du cours répondait à une conception de la pédagogie suivant des « méthodes progressistes ». Il y avait trois modes d'action principaux vis-à-vis du groupe.

A) Amélioration du groupe

B) Pédagogie préventive

C) Application de la méthode - pédagogie en chaîne.



Le graphique représenté sur la figure 3 nous propose un schéma qui définit la structure générale de l'organisation des cours. Les groupes d'élèves ont été formés après avoir soumis les étudiants à une série de tests (12) et suivant une composition variable.

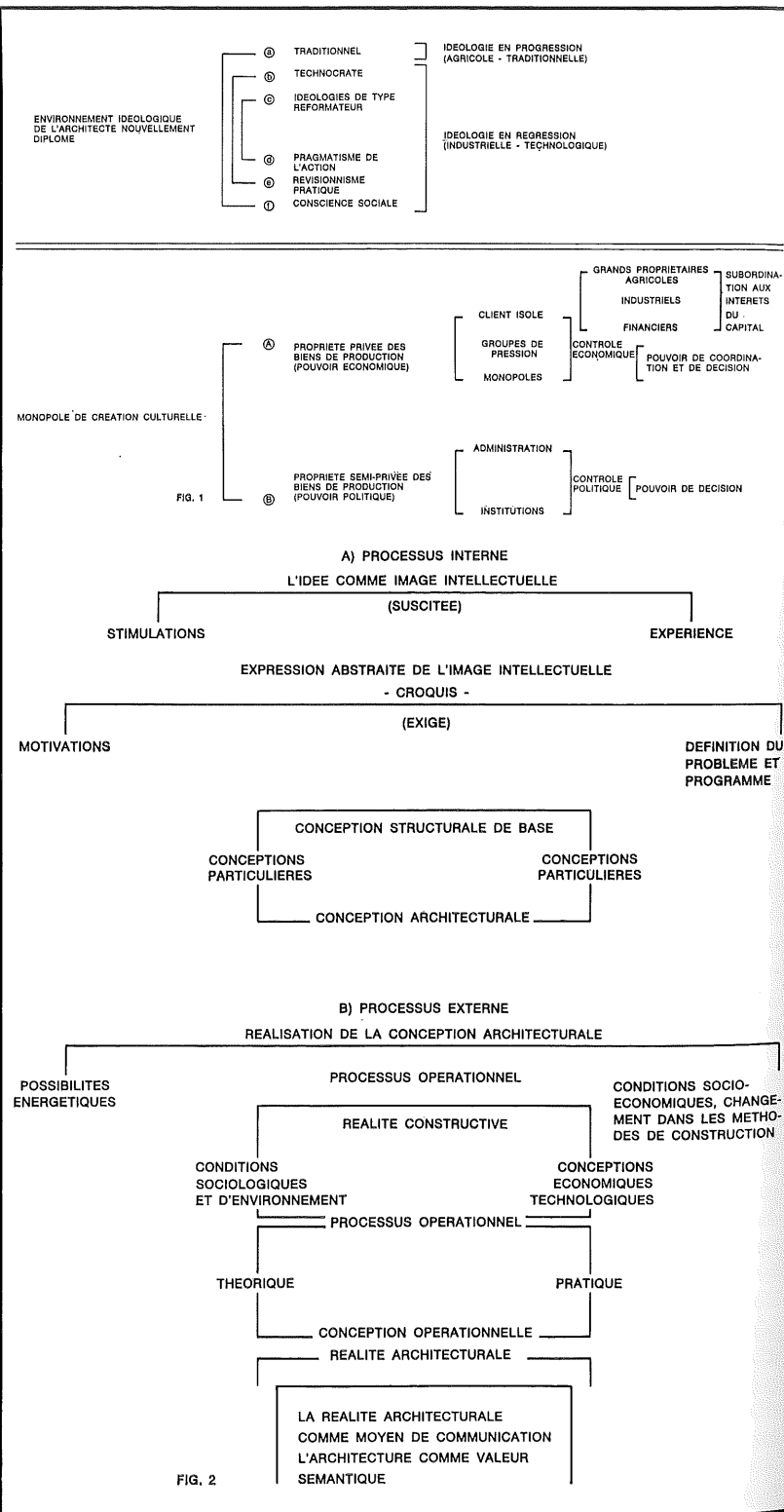
Les équipes de professeurs chargés du sous-groupe, les professeurs responsables de la coordination et

le professeur qui dirigeait l'ensemble du groupe se réunissaient tous les 15 jours pour recevoir l'avis de personnalités compétentes sur les problèmes qui avaient pu se poser au cours du travail en équipe.

L'expérience très brève mais très enrichissante que nous avons vécue nous incline à croire que la réforme de l'enseignement ne dépend pas seulement de techniques plus ou moins innovatrices mais avant tout

d'idées d'ordre général se rattachant à une certaine conception de la vie de l'homme et de son environnement. En opposition au système autoritaire et dogmatique dans lequel tout pédagogue se transforme en fonctionnaire médiocre, on se dirige vers une sorte « d'apprentissage partagé par l'étudiant et le professeur », c'est un apprentissage qui comporte des rapports dialectiquement authentiques, bien que

certaines opportunistes hégéliennes veuillent réduire à un schéma trop simpliste et trop particulier, la richesse d'une méthode qui rend possible « à tout instant la construction de l'expérience » et la confrontation du Réel dans le domaine de l'enseignement de l'architecture. Nous pensons qu'il doit établir un contact positif et prometteur qui permettra de remédier aux difficultés de notre situation actuelle.



12) La formation des groupes s'est faite après avoir soumis les étudiants à un certain nombre de tests selon les possibilités qui nous étaient offertes et même un peu en dehors de celles-ci par l'admission de ces techniques de recherche par l'orientation scolaire. Les groupes ont été constitués avec les nouveaux étu-

dants pour établir le plus tôt possible les contacts étudiant-professeur, face aux difficultés que représentaient le nombre des inscrits et le peu de temps dont nous disposions car nous voulions que ce type de relations soit établi dès l'entrée de l'étudiant dans le centre. Les tests ont été collectifs de façon à avoir une vue

d'ensemble sur les APTITUDES et les ATTITUDES des étudiants concernant la profession choisie : Test P.M.A. de Thurston qui met en évidence les facteurs d'intelligence, de vocabulaire, d'espace, de raisonnement, d'intelligence numérique et de facilité verbale et le Test d'intérêt professionnel dans lequel on

énumère les préférences personnelles concernant certaines professions ou activités déterminées et qui met en relief les facteurs économiques et sociaux. Ces tests étaient ceux qui convenaient le mieux au caractère espagnol et ils entraient dans le cadre de l'évaluation la plus acceptable et la plus rapide possible pour l'objectif que nous nous étions fixés.

CONSEILS POUR LES  
PROBLEMES INDIVIDUELS

CONSEILS POUR LES  
PROBLEMES COLLECTIFS

PROFESSEUR CHARGE DE  
LA COORDINATION DU GROUPE

$A_1$

PROFESSEUR CONTROLANT  
LA DYNAMIQUE DE GROUPE

$A_{1/2}$

$B_{1/2}$

PROFESSEUR CHARGE DU  
SOUS-GROUPE

$A_{1/21}$

$A_{1/22}$

$A_{1/23}$

$B_{1/21}$

$B_{1/22}$

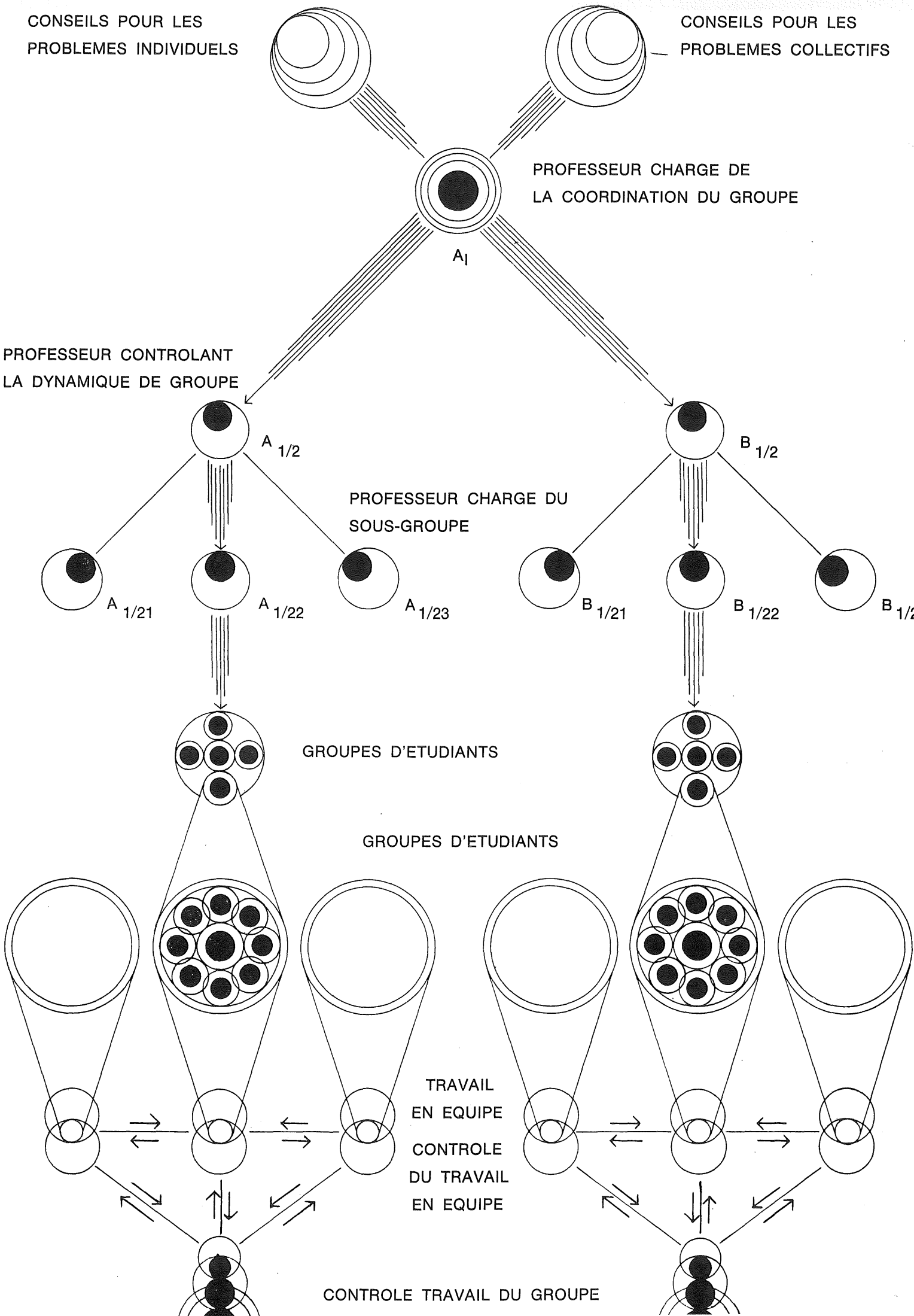
$B_{1/23}$

GROUPES D'ETUDIANTS

GROUPES D'ETUDIANTS

TRAVAIL  
EN EQUIPE  
CONTROLE  
DU TRAVAIL  
EN EQUIPE

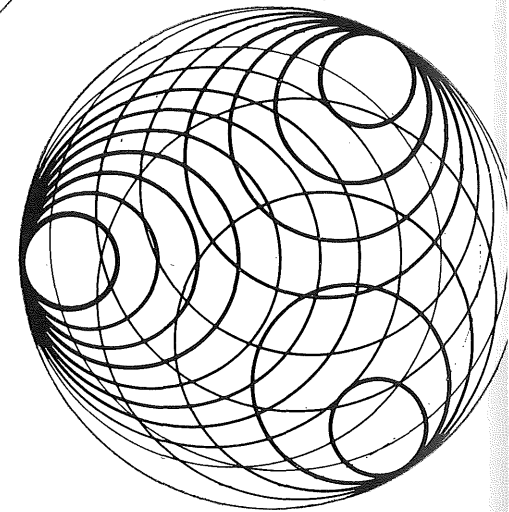
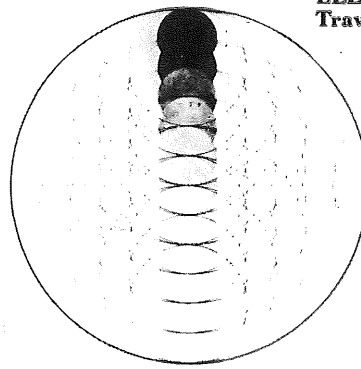
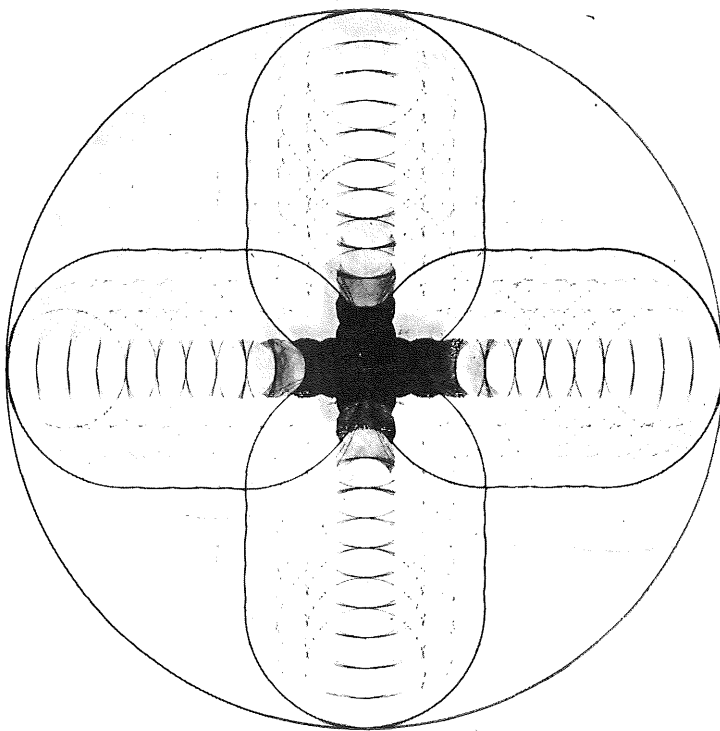
CONTROLE TRAVAIL DU GROUPE





Prof. Leopoldo Uria, Julio Vildaurre, Angel Colomina, Inigo Eulate, Alberto Donaire et Antonio Velez, Architectes.

Contrôle des Tests et orientation psychologique : Enriqueta Moreno Orue.



### Première partie

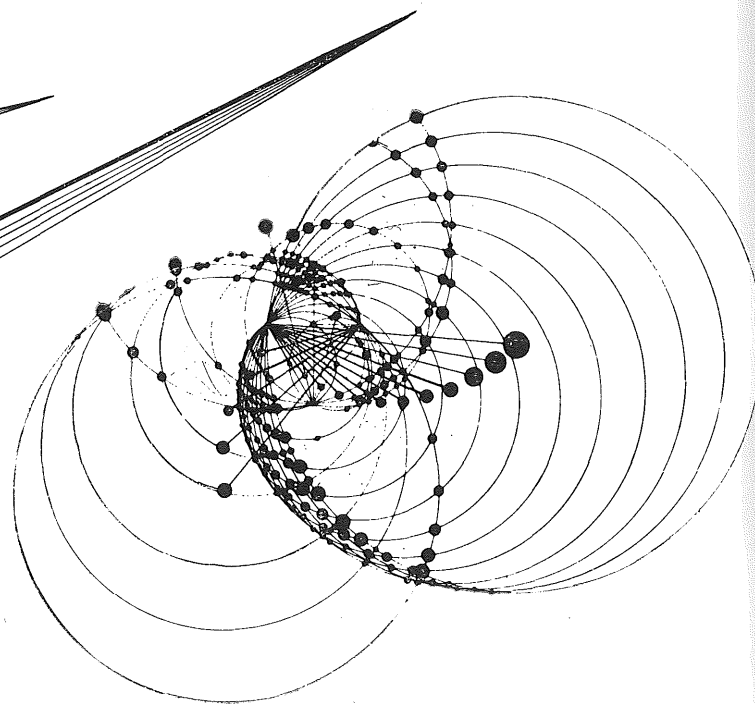
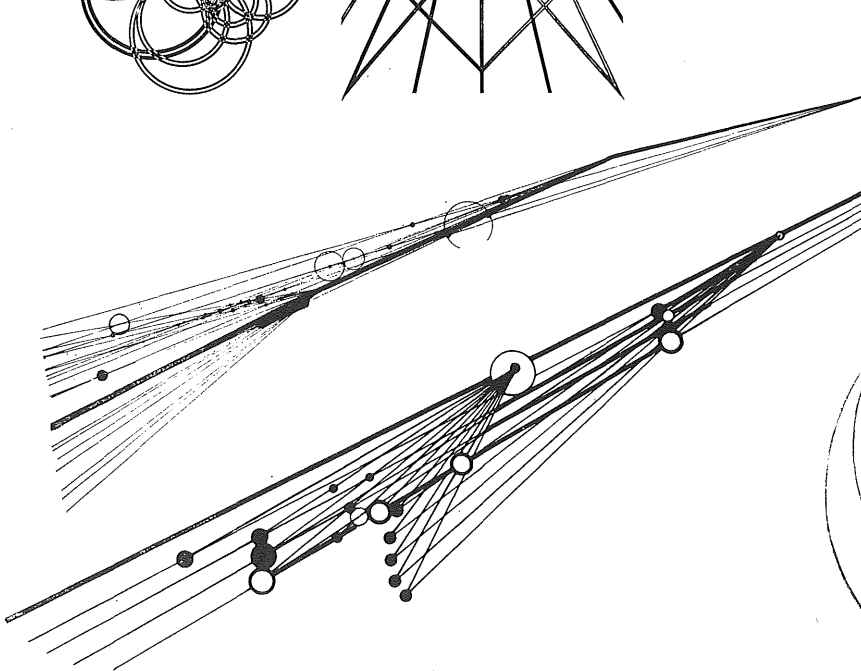
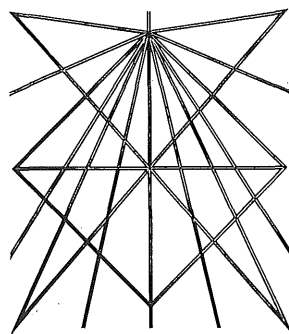
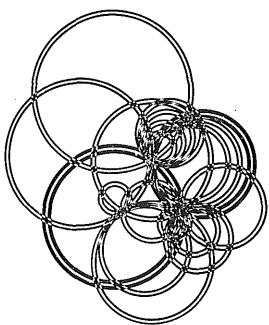
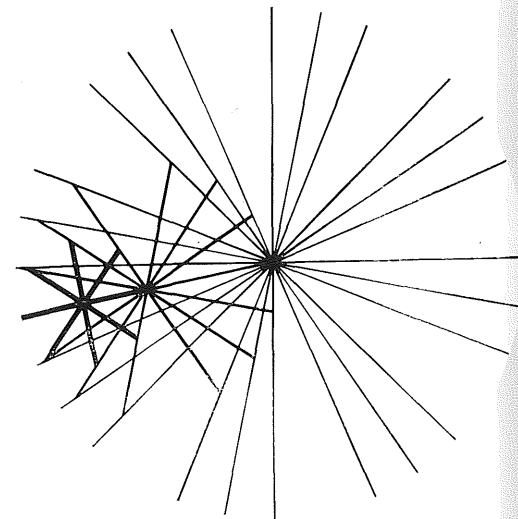
Le premier exercice du cours consistait à réaliser une étude principalement graphique sur la densité et la translation du point. Les exemples représentés par les dessins ont été choisis parmi ceux qui dénotaient la meilleure compréhension de l'énoncé de cet exercice, bien que certains soient allés au-delà de ce qui était demandé, tout en tenant compte des exigences d'ordre, de classification, de structure...

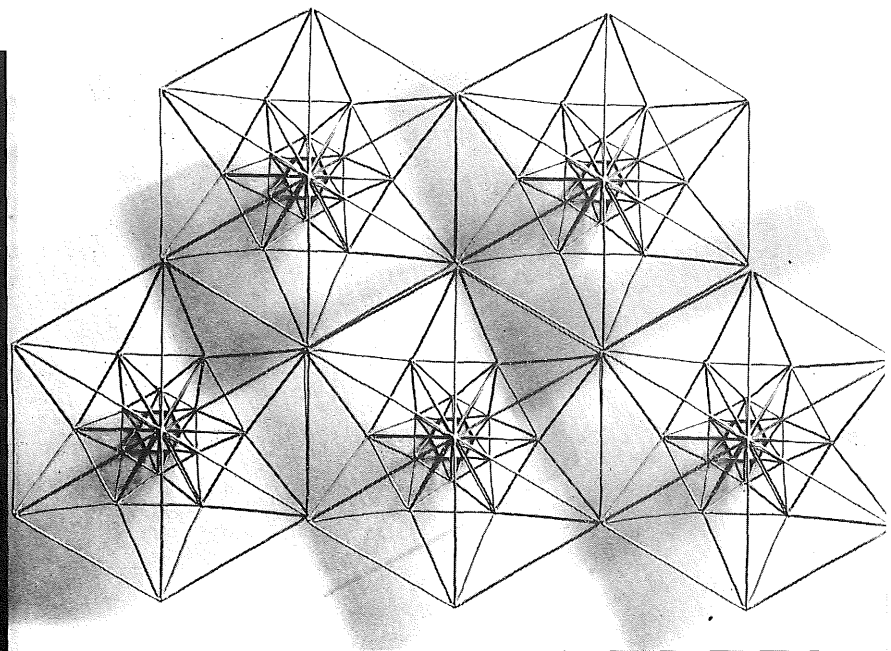
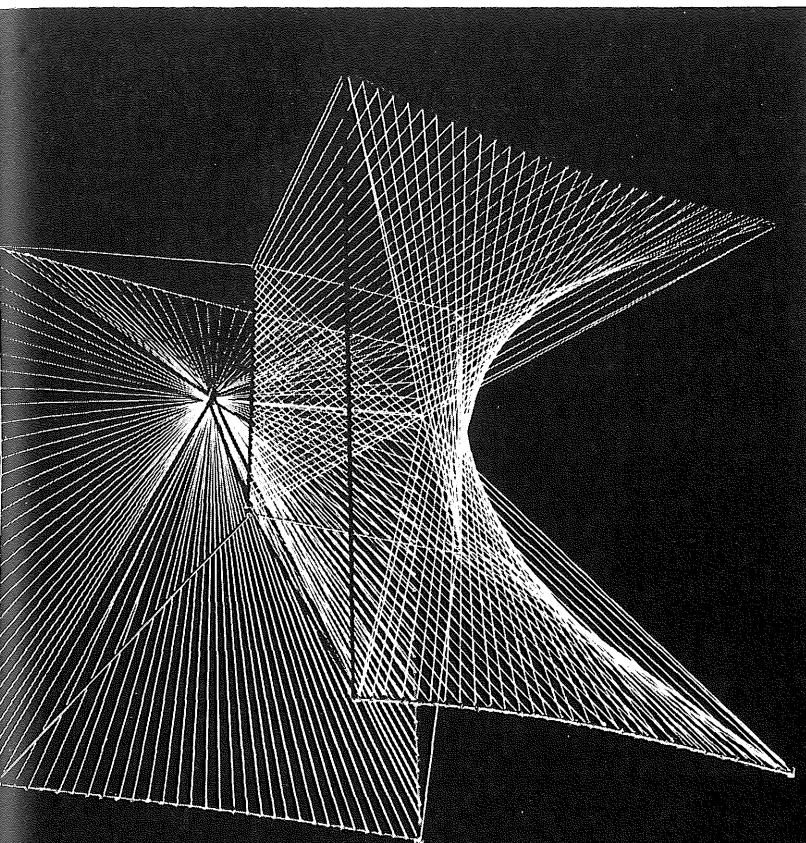
D'autres, partant de la représentation la plus expressive possible de la translation ponctuelle ont mélangé et confondu les concepts de rythme, de fréquence, de direction, d'orientation et de sens.

On constate une certaine diversité des résultats qui, dans l'ensemble, reposent toujours sur une simplicité très grande vis-à-vis de l'exercice bien que l'on ait insisté sur l'éventail des voies offertes aux étudiants pour canaliser leur initiative personnelle.

Nous avons pu constater pour cet exercice, très strict quant à son énoncé, une très grande diversité de résultats et une certaine dispersion dans l'expression graphique.

José Ma Arana, Luis Aparici Izquierdo, J. Corral Jam, Felix Diaz de Rada, Casasus Ibarz.





## Deuxième partie

Pour compléter dans le domaine spatial les exercices de translation et de densité du point qui avaient été réalisés dans le plan, on a prévu des exercices exclusivement spatiaux où l'espace doit être considéré comme une donnée de base et non comme un objectif.

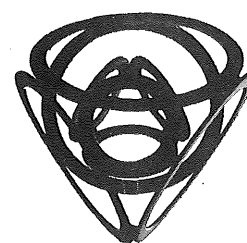
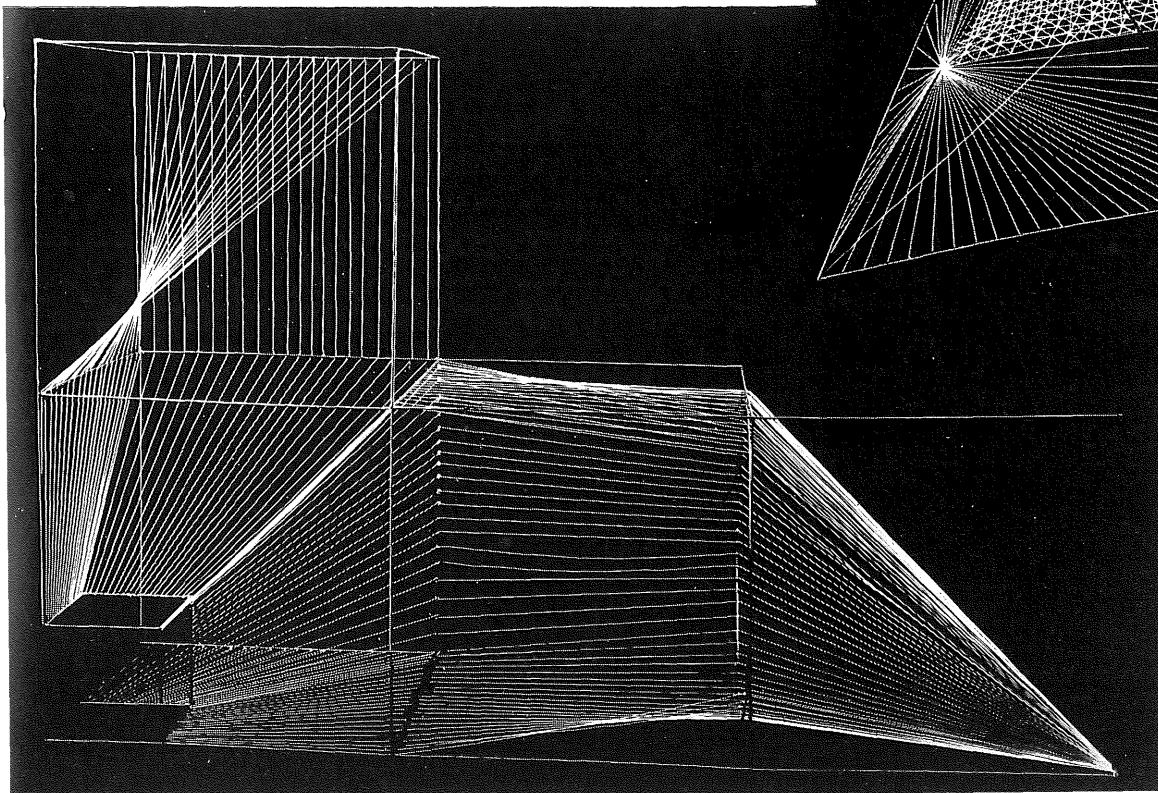
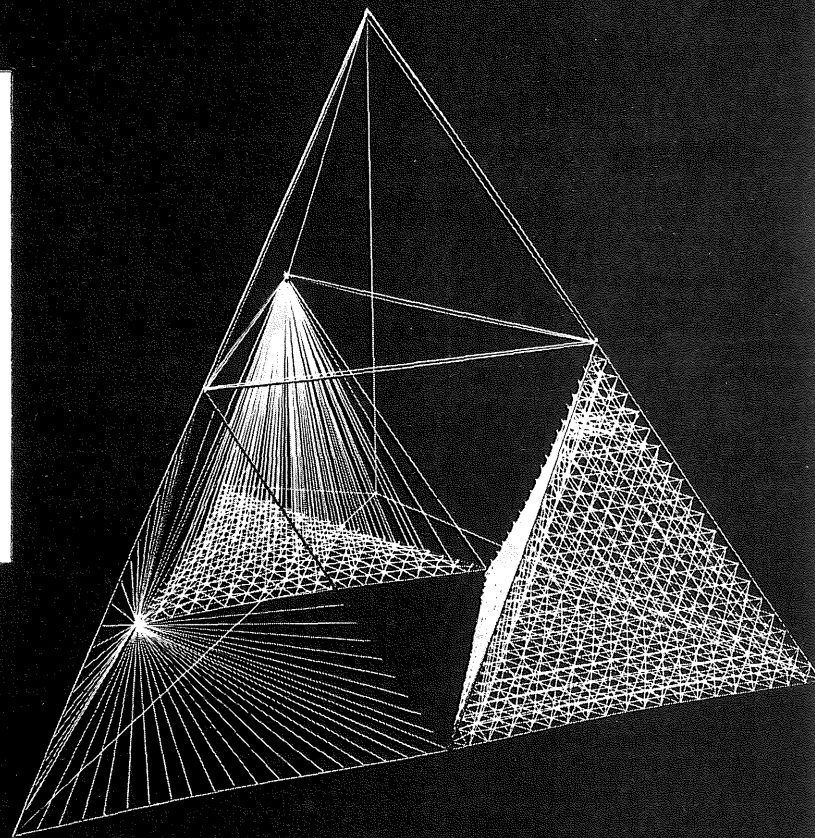
L'énoncé de cet exercice, comme pour l'exercice précédent, ouvrait un champ très vaste aux qualités d'intuition de l'élève bien que l'on demandait une vision « ordonnée » et « structurée » de l'espace.

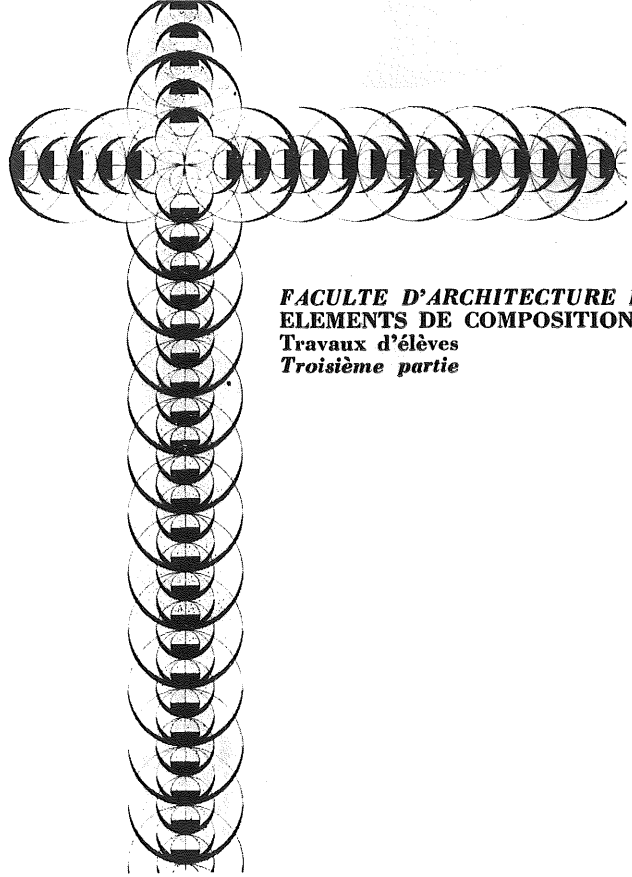
Une des caractéristiques principales de ce devoir était de matérialiser l'espace par certaines directions, trajectoires, rythmes et fréquences que l'élève devait établir en respectant la limitation spatiale de base qui lui était imposée.

Les travaux réalisés sur ce thème ont présenté une grande variété aussi bien par les résultats que par les moyens d'expression utilisés. Parmi eux on commence à déceler des résultats qui peuvent s'appliquer à l'industrie.

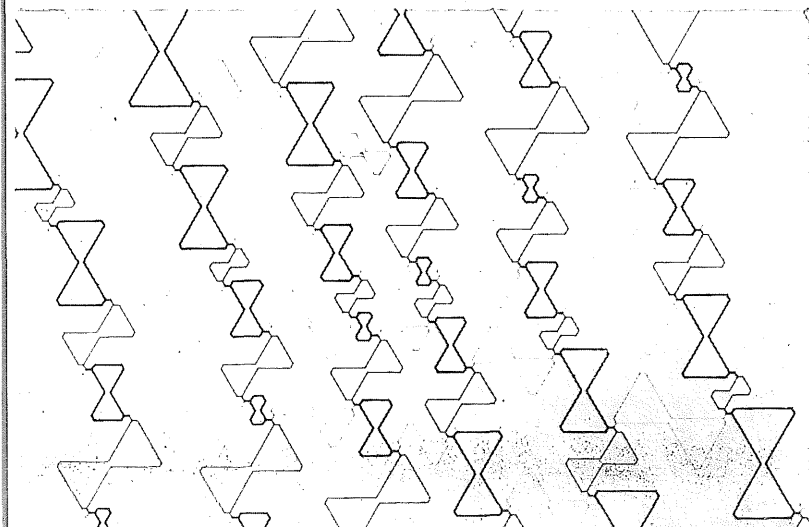
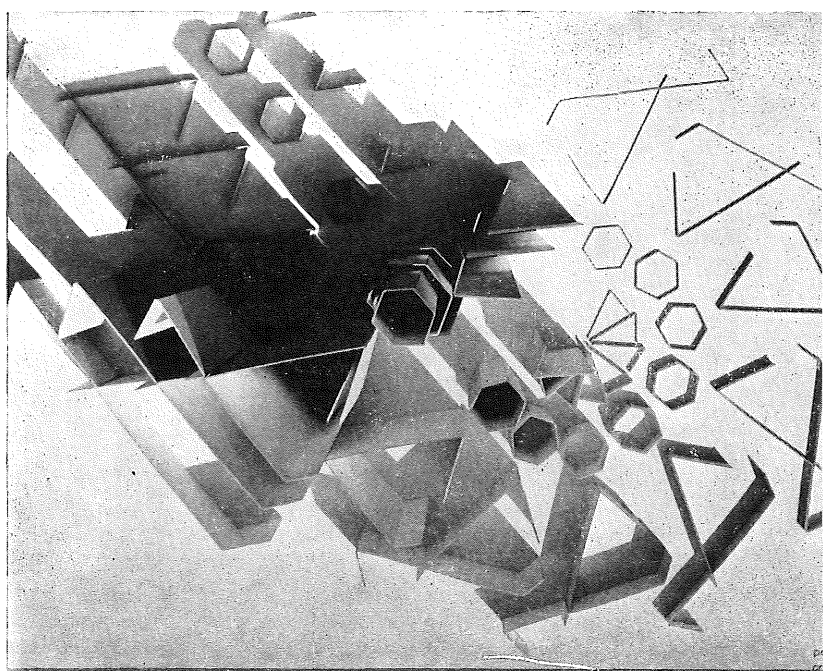
Il faut aussi signaler une autre caractéristique positive : la recherche et l'intuition formelle.

Luis Boran Pardo, J. Corral Jam, Miquel Renta Huertas.





**FACULTE D'ARCHITECTURE DE MADRID**  
**ELEMENTS DE COMPOSITION**  
 Travaux d'élèves  
*Troisième partie*

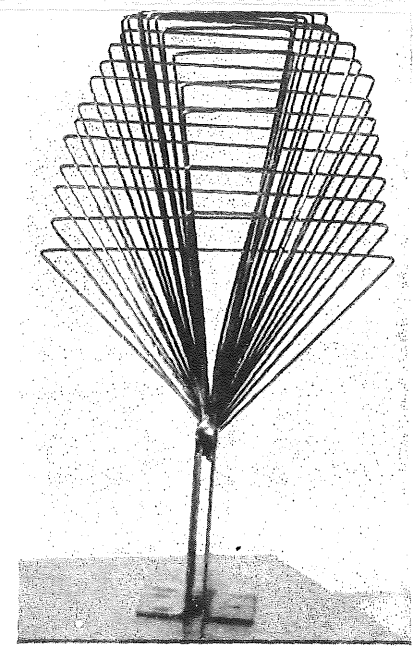
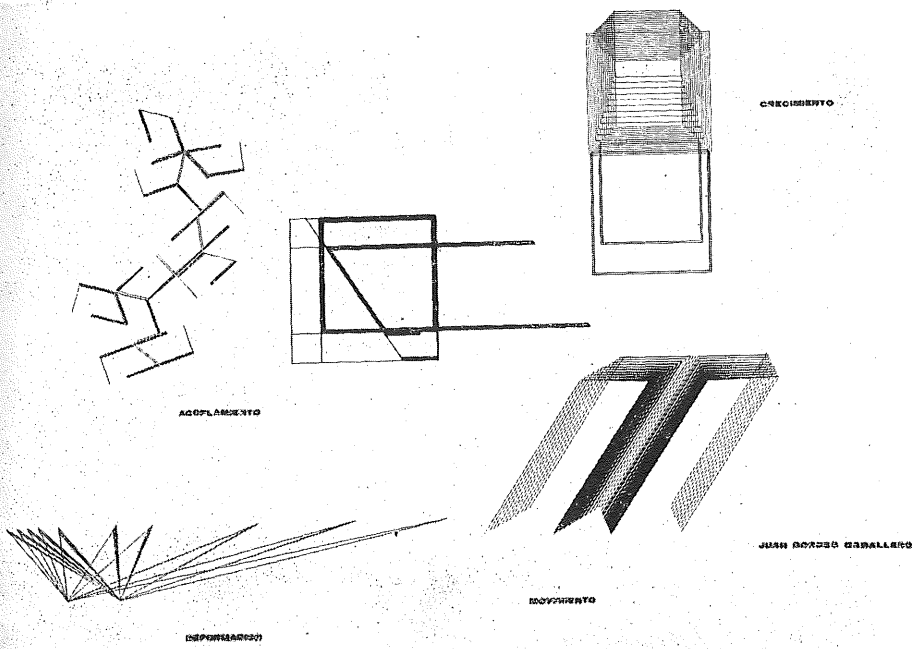


Le deuxième exercice du cours est en réalité une série de travaux qui se complètent, bien qu'ils présentent une très grande diversité dans l'exposé et le développement des solutions possibles.

Les étudiants se sont adaptés à cette forme d'exercice de façons très différentes, le point commun étant toujours la recherche et l'établissement d'un ordre entre les éléments dont il fallait constamment se servir par le biais d'une expression graphique ou visuelle qui était le seul moyen de communication du travail personnel et d'insertion dans le domaine de la réalisation.

Dans un premier temps il faut établir une trame formée de lignes droites et courbes suivant deux directions données et une troisième que l'étudiant doit fixer, cette trame devait ensuite être soumise à des déformations suivant différentes directions pour finalement se déformer en fonction de l'attraction plus ou moins grande ou de l'influence exercée par un point focal déterminé par l'élève.





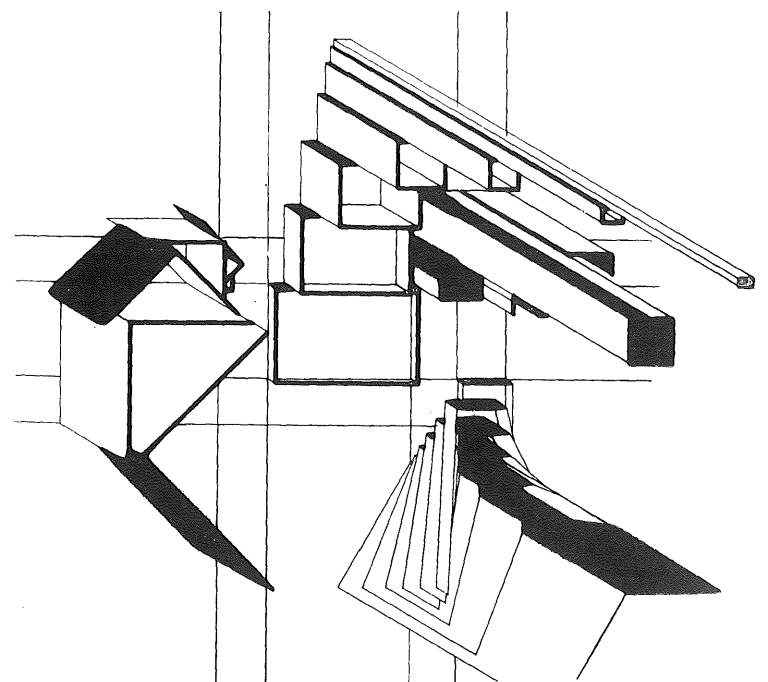
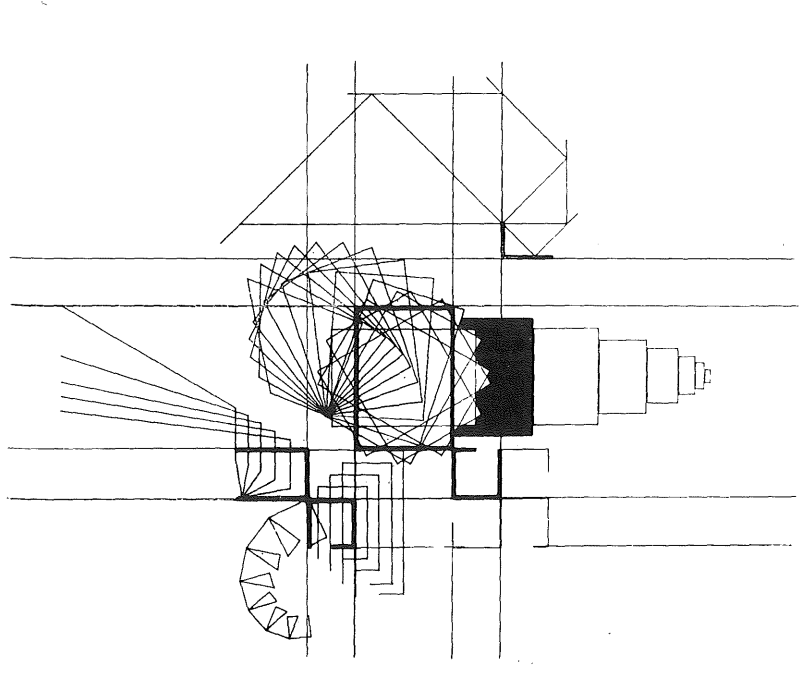
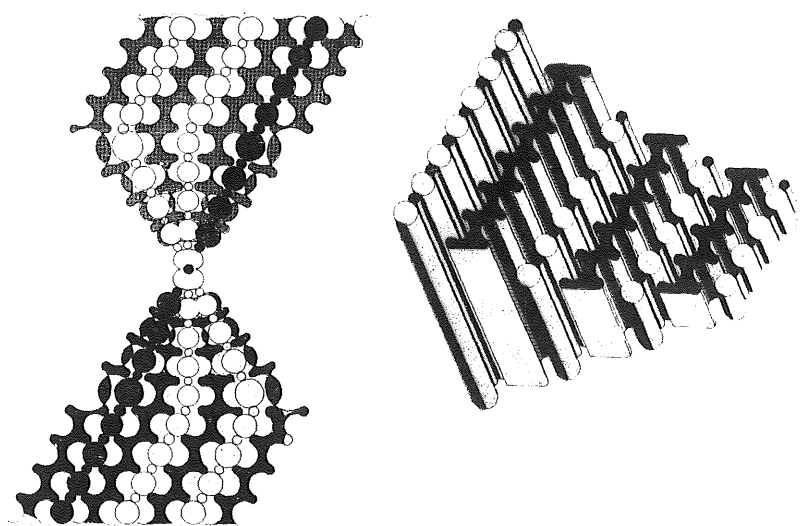
JUAN BORDES CABALLERO

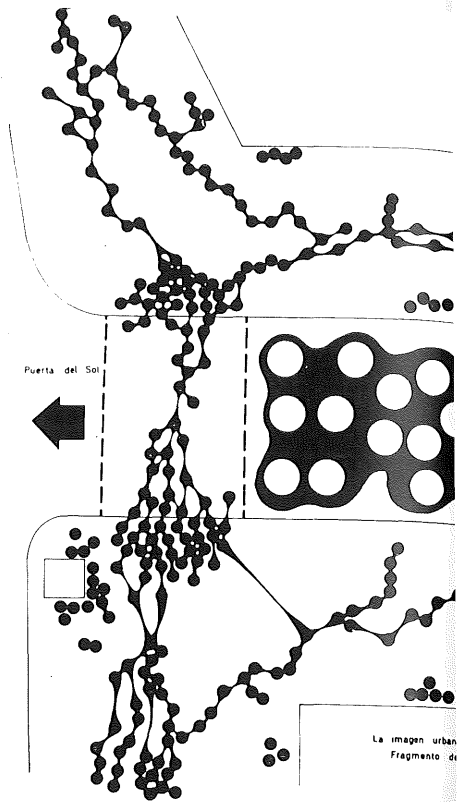
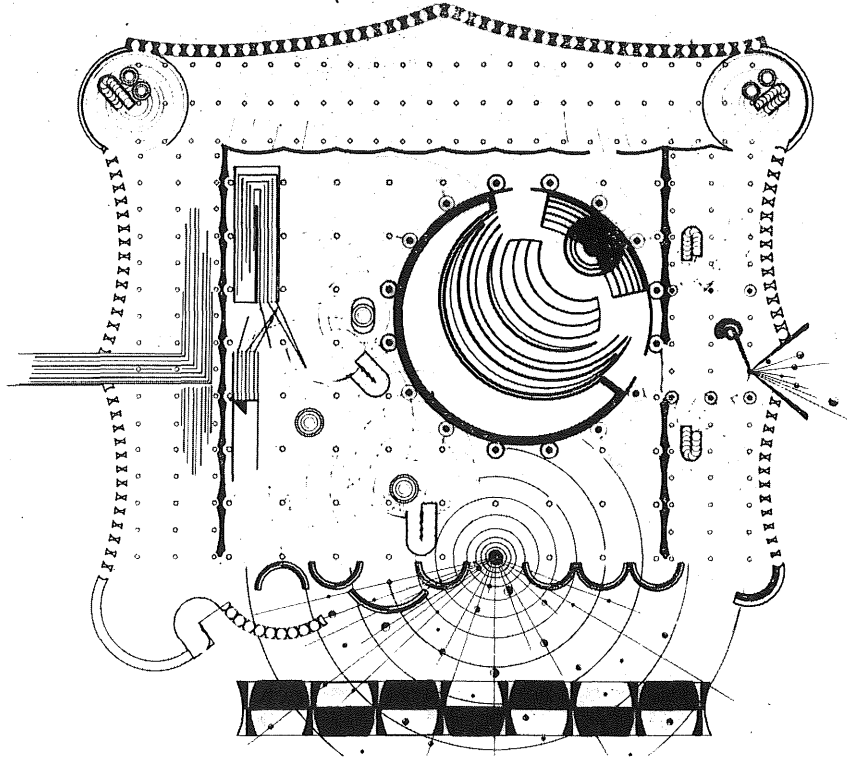
De ces diverses trames élaborées par chaque étudiant, il a fallu tirer des limitations planes, ouvertes, semi-ouvertes puis leur appliquer des processus déterminés d'évolution et de développement tels que croissance, déformation, translation, giration...

Ces exercices réalisés dans le plan devaient ensuite être complétés par une vision spatiale graphique (perspective axonométrique) et enfin on préconisait la construction d'un modèle ou d'une maquette qui permettait de projeter dans l'espace n'importe quelle caractéristique envisagée par l'exercice dans le plan.

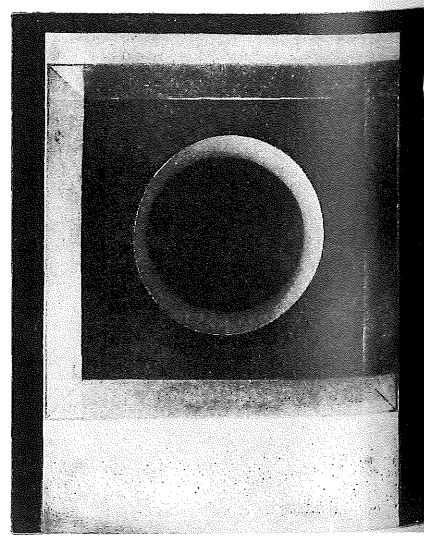
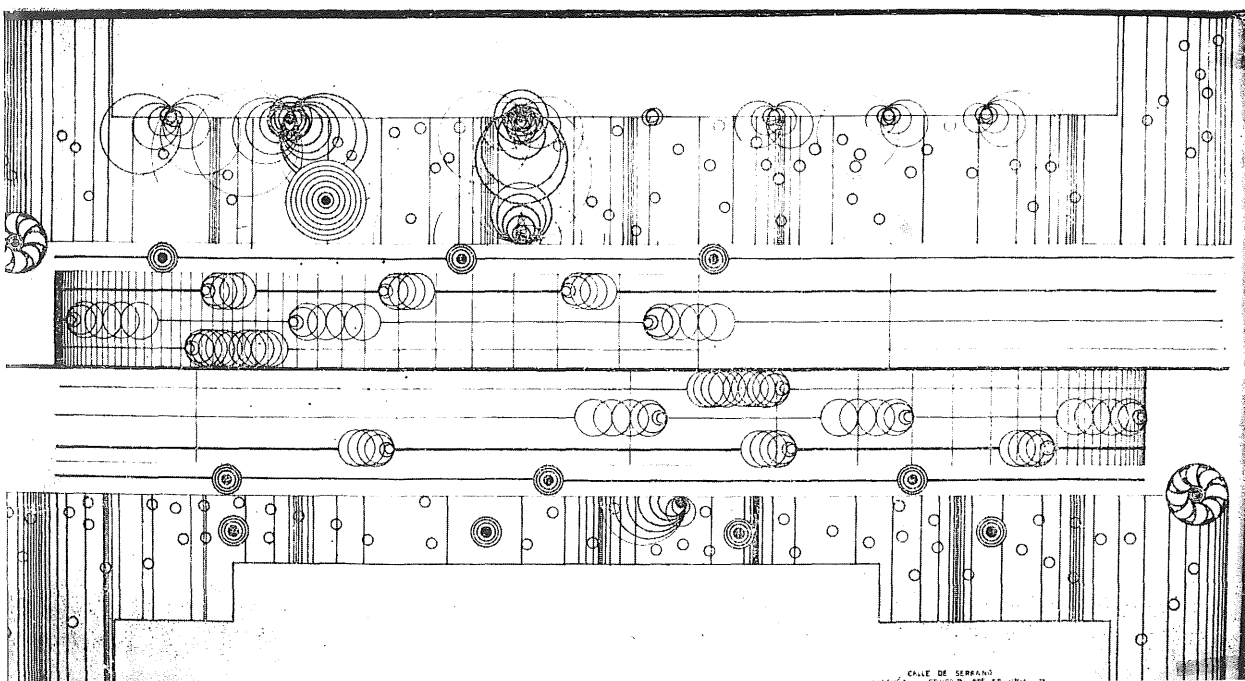
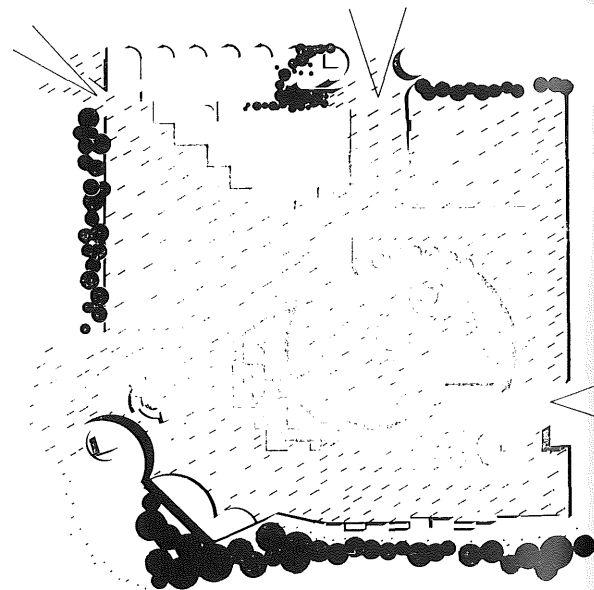
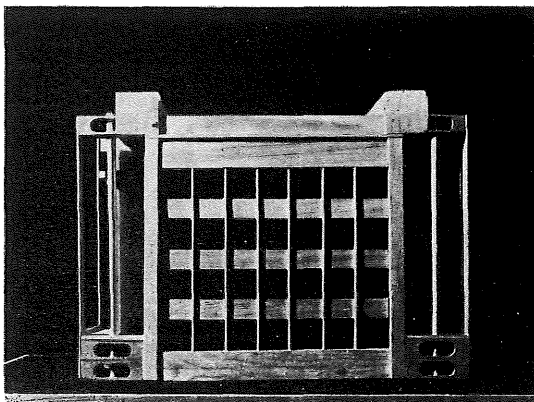
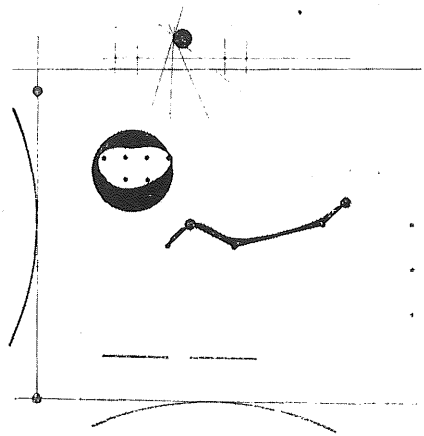
Ceci a été dans certains cas complété par des films et des photos, en introduisant le temps comme coordonnée dans un certain nombre d'exercices exécutés.

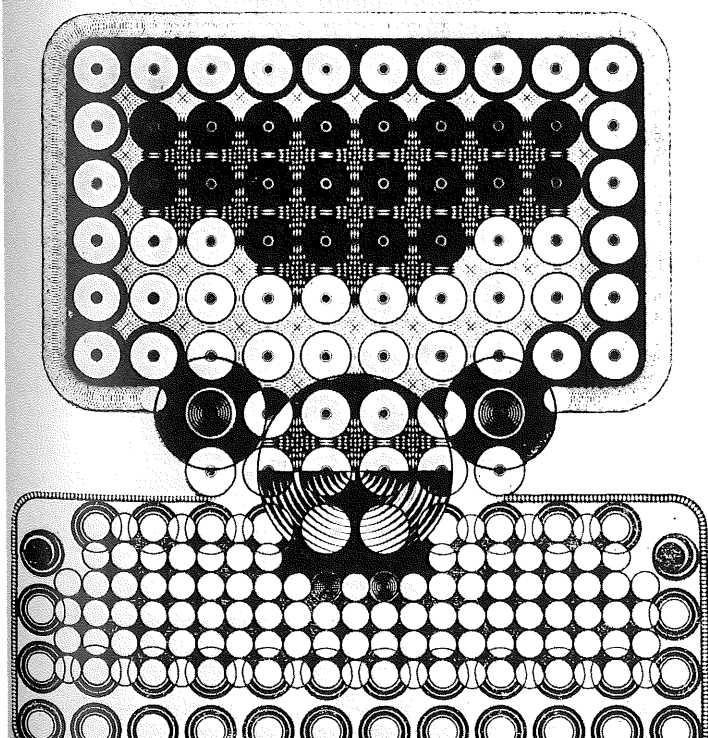
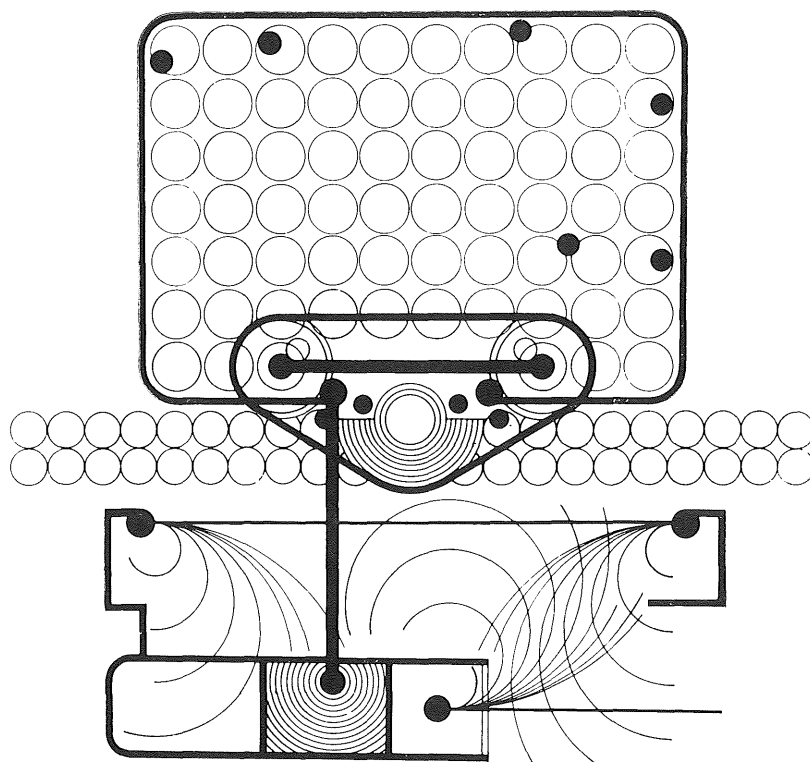
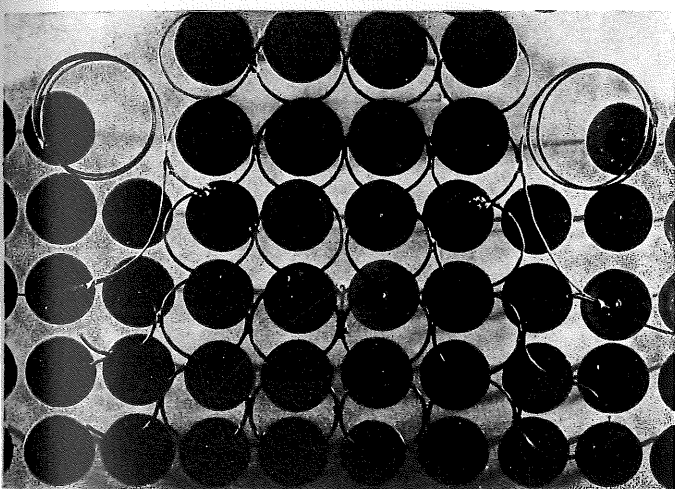
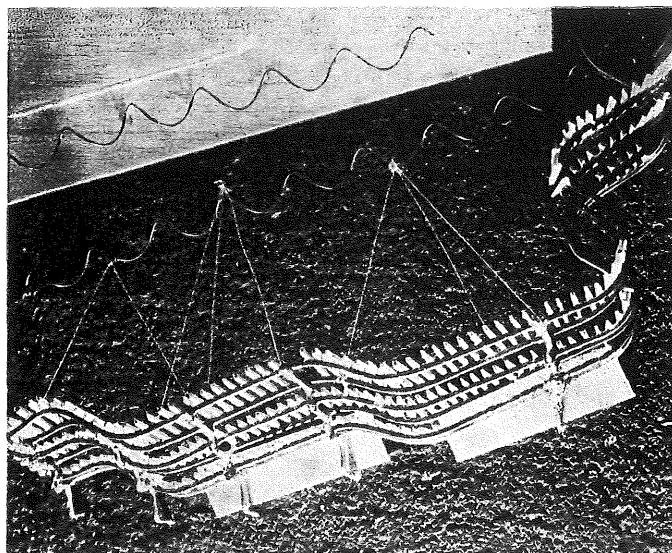
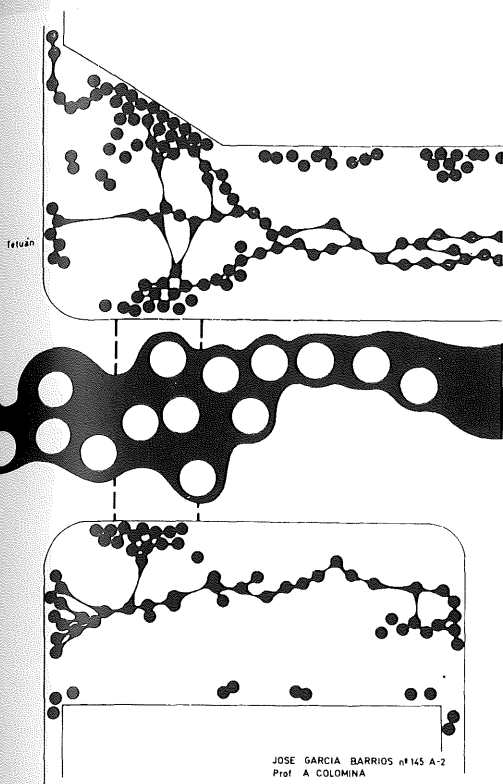
*Leopoldo Fabra, Javier Alan, Pablo Casado Elizegui, Juan A Cortes, Javier Aguilera, Juan Bordes Caballero.*





**FACULTE D'ARCHITECTURE DE MADRID**  
**ELEMENTS DE COMPOSITION**  
 Travaux d'Elèves





#### Quatrième Partie

Après une série d'exercices qui ont permis à l'étudiant de s'habituer au domaine de l'abstraction et dans lesquels l'expression graphique était un des moyens fondamentaux de rechercher la solution, on a axé le cours sur des exercices plus directement reliés à la perception, l'analyse et la mise en œuvre de l'environnement. Au cours des différentes étapes, on s'est attaché à la connaissance, à l'étude et à l'établissement d'un ordre et d'une structure des choses et des phénomènes qui entourent l'étudiant et qui forment son environnement.

De même on a essayé de voir de quelle façon les élèves aborderaient le symbolisme graphique en tant que moyen d'approche et de communication de la réalité architecturale, par les exercices suivants :

1) Analyse et synthèse du phénomène urbain représenté par un tronçon de rue à circulation très dense au centre de Madrid.

2) Etude d'un certain nombre de réalisations architecturales, recherche et mise en valeur des caractéristiques que l'étudiant estime être représentatives de l'œuvre analysée en insistant sur la recherche et la décomposition de l'ordonnement, aussi bien dans l'espace que dans le plan, des exemples donnés. La première phase se rapportant à l'étude et à l'analyse des plans des bâtiments administratifs de la S.G. Johnson de F.L. Wright et du Palais des Congrès de Chandigarh par Le Corbusier. La deuxième phase conduisait à l'analyse spatiale par la réalisation de modèles susceptibles d'exprimer les concepts que l'élève avait pu déceler à partir des édifices qu'il avait à étudier et qui formeraient la synthèse la plus expressive possible des caractéristiques prédominantes de chacun d'eux. C'est ainsi que l'on a choisi : le Pavillon de l'Exposition de New York d'Alvar Aalto, Larkin de F.L. Wright, Chandigarh de Le Corbusier.

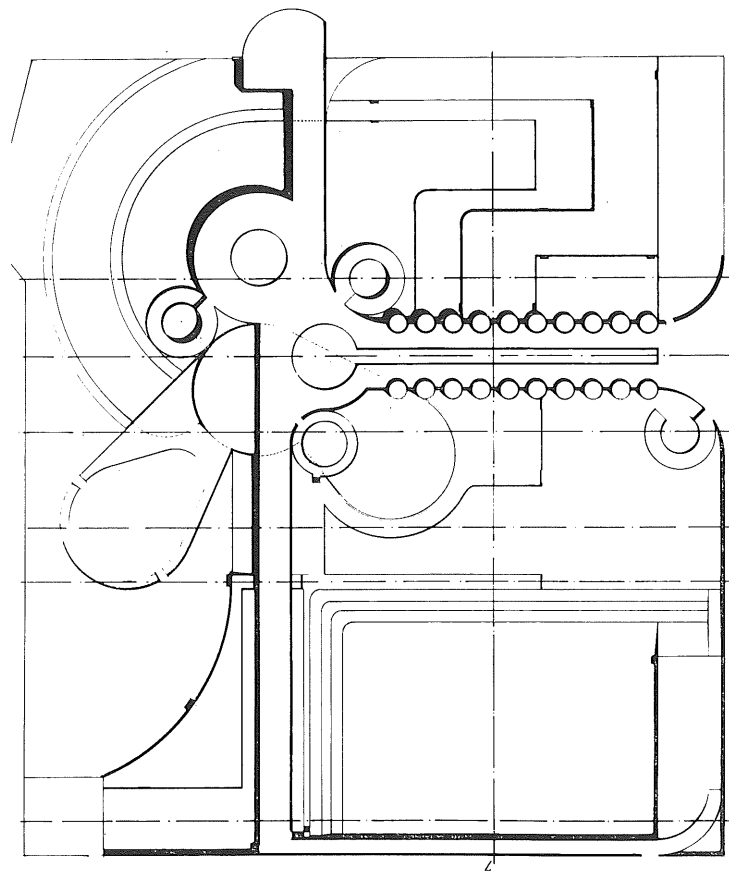
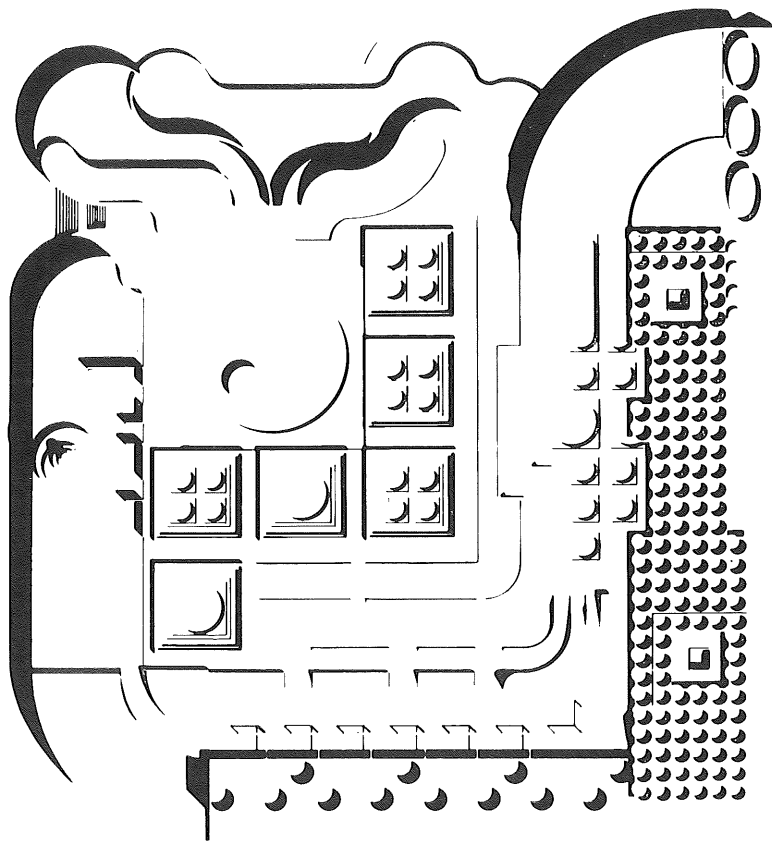
Dans cet exercice, on insistait sur la recherche des données par les étudiants eux-mêmes et par le complément théorique apporté par les professeurs du cours.

J.J. Lignes, J. Garcia Barrios, Antonio Gonzalez Tolosa, Benjamin Garcia

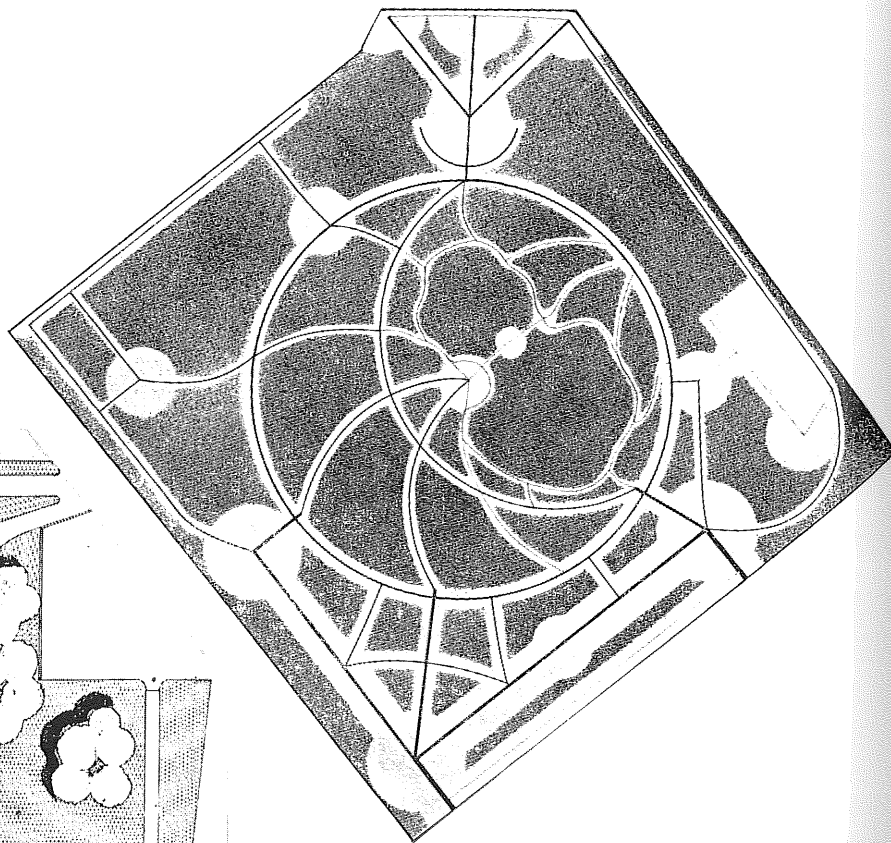
### Cinquième partie

La dernière partie du cours est consacrée à des exercices qui reposent principalement sur la réalisation par l'élaboration du plan et le choix du parti architectural, appliqués à certaines parties de la ville que les étudiants connaissent bien.

Cet exercice exige une connaissance approfondie des besoins et des services de la communauté qui sont à satisfaire dans le résultat final de cette étude.



**FACULTE D'ARCHITECTURE DE MADRID**  
**ELEMENTS DE COMPOSITION**  
Travaux d'élèves



Dans ce cas on a réduit au minimum les exigences de composition et attaché plus d'importance à une bonne corrélation entre les formes et les fonctions qu'à des résultats simplement formels ou théoriques. Nous avons insisté sur les caractéristiques d'ordre et de structuration qui sont les thèmes fondamentaux développés tout au long de ce cours.

Nous pensons qu'ils constituent le premier stade que l'étudiant doit franchir, en se référant à l'expérience acquise au cours des exercices précédents, pour être en mesure d'assumer la réalisation de n'importe quel projet. La richesse de la vision spatiale que révélaient certains travaux réalisés étant immédiatement nourrie par la « gymnastique » intellectuelle pratiquée au cours des exercices précédents.

Les thèmes concrets ont été : un parc ; l'entrée d'une station de métro avec un point de vente de fleurs et de disques, avec pour cadre le centre de Madrid. Francisco Pol Mendez, Javier Alau, Eduardo Sanchez, J. Gran.

